

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
วิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่1 ข้อมูลทั่วไป

1.รหัสและชื่อรายวิชา	4124202 เหมืองข้อมูล (Data Mining)
2. จำนวนหน่วยกิต	(4-4-1)3
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา	3.1 หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ประเภทรายวิชา 3.2 หมวดวิชาเลือก
4.อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	ดร. ศิริพร ฉิมพลี
5.ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน	ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปี 4
6.รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)	ไม่มี
7.รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี)	ไม่มี
8.สถานที่เรียน	ศูนย์รายน้ำ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
9.วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด	11เมษายน พ.ศ. 2555

หมวดที่2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1.จุดมุ่งหมายของรายวิชา <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อให้มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำเหมืองข้อมูล - เพื่อพัฒนาทักษะของการใช้ซอฟต์แวร์ล่าสุดของการทำเหมืองข้อมูลสำหรับการแก้ปัญหาในทางปฏิบัติ - เพื่อให้ได้รับประสบการณ์ในการดำเนินการศึกษาค้นคว้าอิสระและการวิจัย
2.วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา -

หมวดที่3ส่วนประกอบของรายวิชา

1.คำอธิบายรายวิชา ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทำเหมืองข้อมูลประเภทของข้อมูลที่ใช้การทำเหมืองข้อมูลได้ สถาปัตยกรรมของระบบการทำเหมืองข้อมูล หน้าที่การทำงานของการทำงานการทำเหมืองข้อมูลการเตรียมข้อมูล การบรรยายลักษณะของข้อมูล การค้นหากฎของความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลการจำแนกประเภทข้อมูลและการทำนาย การจัดกลุ่มข้อมูลการทำเหมืองข้อมูลกับข้อมูลที่มีความซับซ้อน การประยุกต์ใช้เหมืองข้อมูลแนวโน้มของการทำเหมืองข้อมูล A study of introduction to data mining; types of data for mining; architecture of a typical data mining system; functions of data mining; preprocessing data; concept description; mining association rules; classification and prediction; cluster analysis; mining complex types of data; data mining applications; current trends in data mining.			
2.จำนวนชั่วโมงที่ใช้/ภาคการศึกษา			
บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
45 ชั่วโมง	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	ไม่มี	การศึกษาด้วยตนเองตามความต้องการของนักศึกษา
3.จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์จะให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล <ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา - อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ 			

หมวดที่4การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1.คุณธรรมจริยธรรม

<p>1.1คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีวินัยต่อการเรียนมีความรับผิดชอบส่งมอบงานที่มอบหมายตามเวลาที่กำหนด - รับฟังการแสดงความคิดเห็นของเพื่อนในชั้นเรียนทั้งในกลุ่มและนอกกลุ่ม - แต่งกายถูกระเบียบประพฤติปฏิบัติถูกต้องตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย
<p>1.2วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการเรียนรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้การสอนแบบสื่อสารสองทางเปิดโอกาสให้นักศึกษามีการตั้งคำถามหรือตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรมจริยธรรมในชั้นเรียนในโอกาสต่างๆ - ยกตัวอย่างกรณีศึกษาตัวอย่างที่เกี่ยวข้องแล้วนำมาวิเคราะห์ตามศาสตร์และทฤษฎีที่เรียนพร้อมกับแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน - อาจารย์ปฏิบัติตนเป็นตัวอย่างให้ความสำคัญต่อจรรยาบรรณวิชาชีพการมีวินัยเรื่องเวลา การเปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของนักศึกษา
<p>1.3วิธีการประเมินผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินผลจากพฤติกรรมที่แสดงออกในชั้นเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งรายงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา - ประเมินจากกิจกรรมที่คณะจัดที่เกี่ยวข้องทางด้านคุณธรรมและจริยธรรม - การมีสัมมาคาราวะต่อผู้อาวุโสและอาจารย์ - การแต่งกายที่ถูกต้องตามระเบียบ - ประเมินการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นโดยนักศึกษาอื่นๆในรายวิชา - นักศึกษาประเมินตนเอง
<p>2.ความรู้</p>
<p>2.1 ความรู้ที่จะได้รับ</p> <p>ความรู้ที่จะได้รับจากวิชานี้ ประกอบด้วยด้านต่างๆ ดังนี้</p> <p>2.1.1 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำเหมืองข้อมูล</p> <p>2.1.2 มีทักษะของการใช้ซอฟต์แวร์ล่าสุดของการทำเหมืองข้อมูลสำหรับการแก้ปัญหาในทางปฏิบัติ</p> <p>2.1.3 ได้รับประสบการณ์ในการดำเนินการศึกษาค้นคว้าอิสระและการวิจัย</p>
<p>2.2 วิธีการสอน</p> <p>2.2.1 ใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ</p> <p>2.2.2 จากการสนทนาร่วมกันการแสดงความคิดเห็นการระดมสมอง การทำงานกลุ่ม การนำเสนอและอภิปราย</p> <p>2.2.3 การค้นคว้าจากสื่อต่างๆทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน</p> <p>2.2.4 การลงมือปฏิบัติในการเขียนรายงาน บทความทางวิชาการ</p> <p>2.2.5 การบรรยายโดยใช้Power point ประกอบกับตัวอย่างงานวิจัย</p>

<p>2.3 วิธีการประเมินผล</p> <p>2.3.1 การสังเกตพฤติกรรมการเข้าห้องเรียน</p> <p>2.3.2 รายงานการค้นคว้าและการนำเสนอผลงานเป็นรายบุคคล</p> <p>2.3.3ข้อสอบวัดความรู้และความเข้าใจ ได้แก่ ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค</p>
<p>3.ทักษะทางปัญญา</p>
<p>3.1ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา</p> <p>3.1.1 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะที่ได้จากเนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชากับสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์</p> <p>3.1.2 มีทักษะเบื้องต้นของการใช้ซอฟต์แวร์ล่าสุดของการทำเหมืองข้อมูล</p>
<p>3.2วิธีการสอน</p> <p>3.2.1 บรรยายเนื้อหาวิชา</p> <p>3.2.2 การมอบหมายงานให้นักศึกษาทำการศึกษาและมีการนำเสนอการศึกษา</p> <p>3.2.3 การฝึกปฏิบัติ</p>
<p>3.3วิธีการประเมินผลทักษะทางปัญญาของนักศึกษา</p> <p>3.3.1 การสังเกตพฤติกรรมการเข้าห้องเรียน</p> <p>3.3.2 การลงมือปฏิบัติและการฝึกทักษะในการเขียนรายงานการวิจัย</p> <p>3.3.3 รายงานการศึกษาค้นคว้าและการนำเสนอผลงาน</p> <p>3.3.4ข้อสอบวัดความรู้และความเข้าใจ ได้แก่ ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค</p>
<p>4.ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p>
<p>4.1ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา</p> <p>4.1.1 พัฒนาทักษะในการสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้เรียนด้วยกัน</p> <p>4.1.2 พัฒนาความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นทีม</p> <p>4.1.3 พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเองและมีความรับผิดชอบในงานที่มอบหมายให้ครบถ้วนตามกำหนดเวลา</p>
<p>4.2วิธีการสอน</p> <p>4.2.1 จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์กรณีศึกษา</p> <p>4.2.2 มอบหมายรายงานกลุ่มและรายบุคคล</p> <p>4.2.3 การนำเสนอรายงานรายบุคคลและรายงานกลุ่ม</p>
<p>4.3วิธีการประเมิน</p> <p>4.3.1 ประเมินตนเองและเพื่อน</p> <p>4.3.2 รายงานที่นำเสนอพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม</p> <p>4.3.3 การนำเสนอรายงานรายบุคคลและรายงานกลุ่ม</p>
<p>5.ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>

<p>5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา</p> <p>5.1.1 พัฒนาทักษะในการสื่อสารทั้งการพูดการฟังการแปลการเขียนโดยการทำรายงานและนำเสนอในชั้นเรียน</p> <p>5.1.2 พัฒนาทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลจากกรณีศึกษา</p> <p>5.1.3 พัฒนาทักษะในการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต</p> <p>5.1.4 ทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสื่อสารเช่นการส่งงานทางอีเมล</p> <p>5.1.5 ทักษะในการนำเสนอรายงานโดยใช้รูปแบบเครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสม</p>
<p>5.2 วิธีการสอน</p> <p>5.2.1 มอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากwebsite และทำรายงานโดยการค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งต่างๆ</p> <p>5.2.2 นำเสนอโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม</p>
<p>5.3 วิธีการประเมินผล</p> <p>5.3.1 การจัดทำรายงานและนำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยี</p> <p>5.3.2 การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและวิธีการอภิปราย</p>

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1.แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	- ปฐมนิเทศและชี้แจงถึง ขอบข่าย เนื้อหาวิชา - ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทำเหมืองข้อมูล	3	ชี้แจงการเรียนในรายวิชา บรรยายยกตัวอย่าง ซักถามอภิปรายกลุ่มจากกรณีศึกษาสรุปใจความสำคัญในเนื้อหา	ดร. ศิริพร นิมพลี
2-3	- ประเภทของข้อมูลที่ใช้การทำเหมืองข้อมูลได้	6	บรรยาย / บรรยายนำ ยกตัวอย่าง/ ซักถาม / นักศึกษาซักถามแสดงความ คิดเห็นอาจารย์สรุปให้ ข้อมูลย้อนกลับ / มอบหมายงานกลุ่มหรือรายบุคคลจากกรณีศึกษา	ดร. ศิริพร นิมพลี

เอกสารหมายเลขมคอ. 3

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
4	- สถาปัตยกรรมของระบบการทำเหมืองข้อมูล - หน้าที่การทำงานของการทำงานเหมืองข้อมูล	3	บรรยาย / บรรยายนำ ยกตัวอย่าง/ ซักถาม / นักศึกษาซักถามแสดงความ คิดเห็นอาจารย์สรุปให้ ข้อมูลย้อนกลับ / มอบหมาย งานกลุ่มหรือรายบุคคลจาก กรณีศึกษา	ดร. ศิริพร นิมพลี
5-6	- การเตรียมข้อมูล การบรรยาย ลักษณะของข้อมูล	3	บรรยาย / บรรยายนำ ยกตัวอย่าง/ ซักถาม / นักศึกษาซักถามแสดงความ คิดเห็นอาจารย์สรุปให้ ข้อมูลย้อนกลับ / มอบหมาย งานกลุ่มหรือรายบุคคลจาก กรณีศึกษา	ดร. ศิริพร นิมพลี
7	สอบกลางภาค			
8-9	- การค้นหากฎของความสัมพันธ์ ระหว่างข้อมูล	6	บรรยาย / บรรยายนำ ยกตัวอย่าง/ ซักถาม / นักศึกษาซักถามแสดงความ คิดเห็นอาจารย์สรุปให้ ข้อมูลย้อนกลับ / มอบหมาย งานกลุ่มหรือรายบุคคลจาก กรณีศึกษา	ดร. ศิริพร นิมพลี
10-11	- การจำแนกประเภทข้อมูลและ การทำนาย	6	บรรยาย / บรรยายนำ ยกตัวอย่าง/ ซักถาม / นักศึกษาซักถามแสดงความ คิดเห็นอาจารย์สรุปให้ ข้อมูลย้อนกลับ / มอบหมาย งานกลุ่มหรือรายบุคคลจาก กรณีศึกษา	ดร. ศิริพร นิมพลี

เอกสารหมายเลขมคอ. 3

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชม.)	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
12-13	- การจัดกลุ่มข้อมูล	6	บรรยาย / บรรยายนำ ยกตัวอย่าง/ ชักถาม / นักศึกษาซักถามแสดงความ คิดเห็นอาจารย์สรุปให้ ข้อมูลย้อนกลับ / มอบหมาย งานกลุ่มหรือรายบุคคลจาก กรณีศึกษา	ดร. ศิริพร นิมพลี
14	- การทำเหมืองข้อมูลกับข้อมูลที่มีความซับซ้อน	6	บรรยาย / บรรยายนำ ยกตัวอย่าง/ ชักถาม / นักศึกษาซักถามแสดงความ คิดเห็นอาจารย์สรุปให้ ข้อมูลย้อนกลับ / มอบหมาย งานกลุ่มหรือรายบุคคลจาก กรณีศึกษา	ดร. ศิริพร นิมพลี
15	- การประยุกต์ใช้เหมืองข้อมูล แนวโน้มของการทำเหมืองข้อมูล	3	บรรยาย / บรรยายนำ ยกตัวอย่าง/ ชักถาม / นักศึกษาซักถามแสดงความ คิดเห็นอาจารย์สรุปให้ ข้อมูลย้อนกลับ / มอบหมาย งานกลุ่มหรือรายบุคคลจาก กรณีศึกษา	ดร. ศิริพร นิมพลี
16	สอบปลายภาค			

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้*	กิจกรรมการประเมิน	กำหนดการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการประเมินผล
2.1, 2.2,	สอบกลางภาค	7	50%

เอกสารหมายเลขมคอ. 3

2.8, 3.1, 3.4	สอบปลายภาค	15	
3.1, 3.4	การเข้าชั้นเรียนการมีส่วนร่วม อภิปราย เสนอความคิดเห็นในชั้นเรียน	ตลอดภาค การศึกษา	10%
5.2	วิเคราะห์กรณีศึกษา ค้นคว้า การนำเสนอ รายงานการทำงานกลุ่มและผลงาน		40%

* ระบุผลการเรียนรู้ที่ห้อยย่อตามแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

<p>1.ตำราและเอกสารหลักที่กำหนด เอกสารประกอบการสอนวิชาเหมืองข้อมูล</p>
<p>2.เอกสารและข้อมูลสำคัญ Jiawei Han and MichelineKamber, “Data Mining Concepts and Techniques”, the second Edition, Morgan Kaufmann Publishers, March 2006. Ian H. Witten and Eibe Frank, “Data Mining Practical Machine Learning Tools and Techniques, the second Edition, Morgan Kaufmann Publishers, 2005. http://compcenter.bu.ac.th/index.php?option=com_content&task=view&id=75&Itemid=172</p>
<p>3.เอกสารและข้อมูลแนะนำ ไม่มี</p>

หมวดที่ 7 การประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

<p>1.กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลโดยนักศึกษา ให้นักศึกษาทุกคนประเมินประสิทธิผลของรายวิชาซึ่งรวมถึงวิธีการสอนการจัดกิจกรรมในและนอกห้องเรียนสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนซึ่งมีผลกระทบต่อการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่ได้รับและเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงรายวิชาด้วยระบบคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย</p>
<p>2.กลยุทธ์การประเมินการสอน การประเมินการสอนโดยคณะกรรมการประเมินการสอนที่แต่งตั้งโดยกรรมการประจำหลักสูตรจาก การสังเกตขณะสอนและการสัมภาษณ์ตัวแทนนักศึกษา</p>

<p>3.การปรับปรุงการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงกลยุทธ์และวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาแล้วจัดทำรายงานรายวิชาตามรายละเอียดที่ สกอ.กำหนดทุกภาคการศึกษา - อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนเข้ารับการฝึกอบรมกลยุทธ์การสอน/ การวิจัยในชั้นเรียนและมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนรายวิชาที่มีปัญหาทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างน้อย ภาคการศึกษาละ 1 รายวิชา มีการประชุมอาจารย์ทั้งหลักสูตรเพื่อหารือปัญหาการเรียนรู้นักศึกษาและร่วมกันหาแนวทางแก้ไขทางแก้ไข
<p>4.การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา</p> <p>มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบ ข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม</p>
<p>5.การดำเนินการทบทวนและวางแผนการปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา</p> <p>กรรมการประจำหลักสูตรมีระบบการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชาโดยพิจารณาจากผลการ ประเมินการสอนโดยนักศึกษาผลการประเมินโดยคณะกรรมการประเมินการสอนของหลักสูตรการ รายงานรายวิชาโดยอาจารย์ผู้สอนหลังการทบทวนประสิทธิผลของรายวิชาอาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบ ในการทบทวนเนื้อหาที่สอนและกลยุทธ์การสอนที่ใช้และนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนา ในรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาเสนอต่อประธานหลักสูตรเพื่อนำเข้าที่ประชุมอาจารย์ประจำ หลักสูตรพิจารณาให้ความคิดเห็นและสรุปวางแผนพัฒนาปรับปรุงสำหรับใช้ในปีการศึกษาถัดไป</p>